

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-132625

(P2002-132625A)

(43) 公開日 平成14年5月10日 (2002.5.10)

(51) IntCl.

G 0 6 F 13/00

識別記号

5 4 0

F I

G 0 6 F 13/00

テーマコード (参考)

5 4 0 P

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2000-321710 (P2000-321710)

(22) 出願日 平成12年10月20日 (2000.10.20)

(71) 出願人 399040405

東日本電信電話株式会社

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(71) 出願人 399041158

西日本電信電話株式会社

大阪府大阪市中央区馬場町3番15号

(72) 発明者 竹内 晃一

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 東日

本電信電話株式会社内

(74) 代理人 100064908

弁理士 志賀 正武

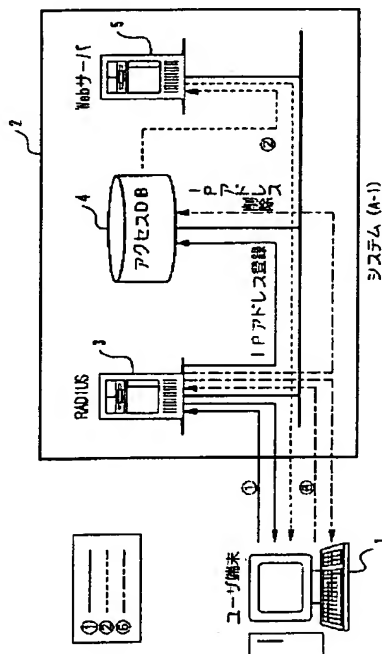
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信ネットワークにおける情報処理方法および情報処理システム

(57) 【要約】

【課題】 ISP等が、契約しているユーザに対して確実に情報を通知することができる情報処理方法を提供する。

【解決手段】 ユーザ端末1の初回アクセス時に、RADIUSサーバ3が、ユーザ認証の後、ユーザ端末1のIPアドレスをアクセスDBサーバ4に出力する。アクセスDBサーバ4はこのIPアドレスを内部のDBに登録する。Webサーバ5が、アクセスDBサーバ4からの指示を受け、システム2がユーザ端末1へ通知すべき内容が記載された“通知ページ”をリダイレクトする。その後、ユーザが要求したページを表示する。“通知ページ”のURLが指定された時はアクセスDBサーバ4のDBにユーザ端末1のIPアドレスが登録されていた場合、“通知ページ”表示は行わない。ユーザが回線切断した時に、アクセスDBサーバ4がユーザ端末1のIPアドレスの登録を削除する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信ネットワークを介してアクセスしてきたユーザ端末に対して情報サービスを行う情報処理システムにおいて、

前記ユーザ端末の、回線接続後の第1〜第n（n：正の整数）回目のアクセス時に、情報処理システムからユーザ端末へ通知すべき情報の送信を行い、  
該送信の後前記情報サービスを行うことを特徴とする通信ネットワークにおける情報処理方法。

【請求項2】 通信ネットワークを介してアクセスしてきたユーザ端末が要求するWebページを前記ユーザ端末へ送信する情報処理システムにおいて、前記ユーザ端末からのアクセス時に、記憶手段内に前記ユーザ端末のユーザ情報が登録されているか否かをチェックし、登録されていない場合は登録を行うと共に、情報処理システムからユーザ端末へ通知すべき情報の送信を行い、該送信の後前記Webページの送信を行い、  
前記ユーザ情報が前記記憶手段内に登録済みの場合は前記ユーザ端末が要求するWebページの送信のみを行い、

通信回線切断時に、前記記憶手段内の登録を削除することを特徴とする通信ネットワークにおける情報処理方法。

【請求項3】 通信ネットワークを介してアクセスしてきたユーザ端末が要求するWebページを、前記ユーザ端末へ送信する情報処理システムにおいて、前記ユーザ端末からのアクセス時に、記憶手段内に前記ユーザ端末のユーザ情報が登録されているか否かをチェックし、

登録されていない場合は前記ユーザ情報およびアクセス時刻の登録を行うと共に、情報処理システムからユーザ端末へ通知すべき情報の送信を行い、  
該送信の後前記Webページの送信を行い、  
前記ユーザ情報が前記記憶手段内に登録済みの場合は前記ユーザ端末が要求するWebページの送信のみを行い、

前記記憶手段に登録したアクセス時刻から一定時間が経過した時点で、前記記憶手段内のユーザ情報およびアクセス時間を削除することを特徴とする通信ネットワークにおける情報処理方法。

【請求項4】 通信ネットワークを介してアクセスしてきたユーザ端末が要求するサイトへの接続またはメールサービスを行う情報処理システムにおいて、前記ユーザ端末からのアクセス時に、記憶手段内に前記ユーザ端末のユーザ情報が登録されているか否かをチェックし、登録されていない場合は登録を行うと共に、情報処理システムから前記ユーザ端末へ通知すべき情報の送信を行い、  
該送信の後に前記サイトへの接続またはメールサービス

を行い、

前記ユーザ情報が前記記憶手段内に登録済みの場合は前記サイトへの接続またはメールサービスのみを行い、  
通信回線切断時に、前記記憶手段内の登録を削除することを特徴とする通信ネットワークにおける情報処理方法。

【請求項5】 通信ネットワークを介してアクセスしてきたユーザ端末が要求するサイトへの接続またはメールサービスを行う情報処理システムにおいて、

10 前記ユーザ端末からのアクセス時に、記憶手段内に前記ユーザ端末のユーザ情報が登録されているか否かをチェックし、

登録されていない場合はユーザ情報およびアクセス時刻の登録を行うと共に、

情報処理システムから前記ユーザ端末へ通知すべき情報の送信を行い、

該送信の後に前記サイトへの接続またはメールサービスを行い、

20 前記ユーザ情報が前記記憶手段内に登録済みの場合は前記サイトへの接続またはメールサービスのみを行い、

前記記憶手段に登録したアクセス時刻から一定時間が経過した時点で、前記記憶手段内のユーザ情報およびアクセス時間を削除することを特徴とする通信ネットワークにおける情報処理方法。

【請求項6】 通信ネットワークを介してアクセスしてきたユーザ端末が要求するWebページを前記ユーザ端末へ送信する情報処理システムにおいて、

前記ユーザ端末からのアクセス時に、内部の記憶手段内に前記ユーザ端末のユーザ情報が登録されているか否かをチェックし、未登録であった場合は登録を行うと共に、未登録であったことを示す信号を出力し、登録されていた場合は登録済みを示す信号を出力するデータベースサーバと、

前記データベースサーバからの信号を受け、未登録であった場合は情報処理システムからユーザ端末へ通知すべき情報の送信を行い、該送信の後前記Webページの送信を行い、登録済みであった場合は前記ユーザ端末が要求するWebページの送信のみを行うWebサーバと、  
通信回線切断時または前記記憶手段の登録から一定時間が経過した時点で、前記記憶手段内の登録を削除する削除手段と、

を具備することを特徴とする通信ネットワークにおける情報処理システム。

【請求項7】 通信ネットワークを介してアクセスしてきたユーザ端末が要求するサイトへの接続またはメールサービスを行う情報処理システムにおいて、前記ユーザ端末からのアクセス時に、内部の記憶手段内に前記ユーザ端末のユーザ情報が登録されているか否かをチェックし、未登録であった場合は未登録であったことを示す信号を出力し、登録されていた場合は登録済みを示す信号

を出力するデータベースサーバと、  
前記データベースサーバからの信号を受け、未登録であった場合は情報処理システムからユーザ端末へ通知すべき情報の送信を行い、該送信の後前記サイトへの接続またはメールサービスを行い、登録済みであった場合は前記ユーザ端末が要求するサイトへの接続またはメールサービスのみを行うWebサーバと、  
通信回線切断時または前記記憶手段の登録から一定時間が経過した時点で、前記記憶手段内の登録を削除する削除手段と、  
を具備することを特徴とする通信ネットワークにおける情報処理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、インターネットサービスプロバイダ（以下、ISPという）等に係わり、特に、契約しているユーザへ情報を確実に通知する機能を有する通信ネットワークにおける情報処理方法および情報処理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ISP等が、契約しているユーザに対して確実に通知したい事項があった場合、(1)メール等で通知文書を送る、(2)メール等に、通知内容が記載されているホームページのアドレスを記述する、(3)専用のソフトウェアを通じて通知する、等の方法によって通知していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記(1)の方法は通知できる内容に限界があり、(2)の方法はユーザが必ず通知内容が記述されているホームページにアクセスする必要がある、また、(3)の方法はユーザに特別なソフトウェアをインストールして買う必要があり、それぞれ確実に通知を行うことが難しい問題があった。この発明は、このような事情を考慮してなされたもので、その目的は、ISP等が、契約しているユーザに対して確実に情報を通知することができる通信ネットワークにおける情報処理方法および情報処理システムを提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】この発明は上記の課題を解決すべくなされたもので、請求項1に記載の発明は、通信ネットワークを介してアクセスしてきたユーザ端末に対して情報サービスを行う情報処理システムにおいて、前記ユーザ端末の、回線接続後の第1～第n（n：正の整数）回目のアクセス時に、情報処理システムからユーザ端末へ通知すべき情報の送信を行い、該送信の後前記情報サービスを行うことを特徴とする通信ネットワークにおける情報処理方法である。請求項2に記載の発明は、通信ネットワークを介してアクセスしてきたユーザ端末が要求するWebページを前記ユーザ端末へ送信

する情報処理システムにおいて、前記ユーザ端末からのアクセス時に、記憶手段内に前記ユーザ端末のユーザ情報が登録されているか否かをチェックし、登録されていない場合は登録を行うと共に、情報処理システムからユーザ端末へ通知すべき情報の送信を行い、該送信の後前記Webページの送信を行い、前記ユーザ情報が前記記憶手段内に登録済みの場合は前記ユーザ端末が要求するWebページの送信のみを行い、通信回線切断時に、前記記憶手段内の登録を削除することを特徴とする通信ネットワークにおける情報処理方法である。

10

【0005】請求項3に記載の発明は、通信ネットワークを介してアクセスしてきたユーザ端末が要求するWebページを、前記ユーザ端末へ送信する情報処理システムにおいて、前記ユーザ端末からのアクセス時に、記憶手段内に前記ユーザ端末のユーザ情報が登録されているか否かをチェックし、登録されていない場合は前記ユーザ情報およびアクセス時刻の登録を行うと共に、情報処理システムからユーザ端末へ通知すべき情報の送信を行い、該送信の後前記Webページの送信を行い、前記ユーザ情報が前記記憶手段内に登録済みの場合は前記ユーザ端末が要求するWebページの送信のみを行い、前記記憶手段に登録したアクセス時刻から一定時間が経過した時点で、前記記憶手段内のユーザ情報およびアクセス時間を削除することを特徴とする通信ネットワークにおける情報処理方法である。

20

【0006】請求項4に記載の発明は、通信ネットワークを介してアクセスしてきたユーザ端末が要求するサイトへの接続またはメールサービスを行う情報処理システムにおいて、前記ユーザ端末からのアクセス時に、記憶手段内に前記ユーザ端末のユーザ情報が登録されているか否かをチェックし、登録されていない場合は登録を行うと共に、情報処理システムから前記ユーザ端末へ通知すべき情報の送信を行い、該送信の後前記サイトへの接続またはメールサービスを行い、前記ユーザ情報が前記記憶手段内に登録済みの場合は前記サイトへの接続またはメールサービスのみを行い、通信回線切断時に、前記記憶手段内の登録を削除することを特徴とする通信ネットワークにおける情報処理方法である。

30

【0007】請求項5に記載の発明は、通信ネットワークを介してアクセスしてきたユーザ端末が要求するサイトへの接続またはメールサービスを行う情報処理システムにおいて、前記ユーザ端末からのアクセス時に、記憶手段内に前記ユーザ端末のユーザ情報が登録されているか否かをチェックし、登録されていない場合はユーザ情報およびアクセス時刻の登録を行うと共に、情報処理システムから前記ユーザ端末へ通知すべき情報の送信を行い、該送信の後前記サイトへの接続またはメールサービスを行い、前記ユーザ情報が前記記憶手段内に登録済みの場合は前記サイトへの接続またはメールサービスのみを行い、前記記憶手段に登録したアクセス時刻から一

40

50

定時間が経過した時点で、前記記憶手段内のユーザ情報およびアクセス時間を削除することを特徴とする通信ネットワークにおける情報処理方法である。

【0008】請求項6に記載の発明は、通信ネットワークを介してアクセスしてきたユーザ端末が要求するWebページを前記ユーザ端末へ送信する情報処理システムにおいて、前記ユーザ端末からのアクセス時に、内部の記憶手段内に前記ユーザ端末のユーザ情報が登録されているか否かをチェックし、未登録であった場合は登録を行うと共に、未登録であったことを示す信号を出力し、登録されていた場合は登録済みを示す信号を出力するデータベースサーバと、前記データベースサーバからの信号を受け、未登録であった場合は情報処理システムからユーザ端末へ通知すべき情報の送信を行い、該送信の後前記Webページの送信を行い、登録済みであった場合は前記ユーザ端末が要求するWebページの送信のみを行うWebサーバと、通信回線切断時または前記記憶手段の登録から一定時間が経過した時点で、前記記憶手段内の登録を削除する削除手段とを具備することを特徴とする通信ネットワークにおける情報処理システムである。

【0009】請求項7に記載の発明は、通信ネットワークを介してアクセスしてきたユーザ端末が要求するサイトへの接続またはメールサービスを行う情報処理システムにおいて、前記ユーザ端末からのアクセス時に、内部の記憶手段内に前記ユーザ端末のユーザ情報が登録されているか否かをチェックし、未登録であった場合は未登録であったことを示す信号を出力し、登録されていた場合は登録済みを示す信号を出力するデータベースサーバと、前記データベースサーバからの信号を受け、未登録であった場合は情報処理システムからユーザ端末へ通知すべき情報の送信を行い、該送信の後前記サイトへの接続またはメールサービスを行い、登録済みであった場合は前記ユーザ端末が要求するサイトへの接続またはメールサービスのみを行うWebサーバと、通信回線切断時または前記記憶手段の登録から一定時間が経過した時点で、前記記憶手段内の登録を削除する削除手段とを具備することを特徴とする通信ネットワークにおける情報処理システムである。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しこの発明の実施の形態について説明する。図1～図14はこの発明の第1～第6の実施形態による情報処理システムを説明するための図である。以下、これら第1～第6の実施形態について順次説明する。なお、以下の説明において、“通知ページ”、“通知メール”とはそれぞれ、次の意味である。

“通知ページ”：情報処理システム（ISPまたは情報サービス用システム）が契約したユーザに対して通知したい内容を記述したホームページ

“通知メール”：情報処理システムが契約したユーザに対して通知したい内容を記述したメール

【0011】（A）情報提供サーバを直接に接続する事業者（メールサービスを行っていない事業者）において用いられる情報処理システム（第1、第2実施形態）

以下に説明する情報処理システムはインターネット接続業者が有する情報処理システムではなく、単に情報提供を業としているものが所有する情報処理システムである。

10 【0012】○システム（A-1）（第1実施形態）

図1はこの発明の第1の実施形態の構成を示すブロック図であり、図2は同実施形態におけるデータ処理手順を示す図である。図1において、符号1はユーザ端末、2はユーザ端末1と通信ネットワークを介して接続された情報提供事業者所有の情報処理システムである。この情報処理システム2において、3はRADIUS（Remote Authentication Dial In User Service）サーバであり、内部に記憶されているユーザ情報に基づいてダイヤルアップ接続されたユーザ端末1の認証を行う。また、アクセスしてきたユーザ端末1のIPアドレスをアクセスDB（データベース）サーバ4内のDBへ登録し、さらに、ユーザ端末1が通信回線を切断した時、そのユーザ端末のIPアドレスを削除するための切断情報をアクセスDBサーバ4へ伝える。アクセスDBサーバ4は、アクセスしてきたユーザ端末1のIPアドレスが登録されるDBを有するサーバであり、ユーザ端末1のIPアドレスの登録および削除を行うと共に、URL、IPアドレスのチェックを行う。Webサーバ5は、アクセスしてきたユーザ端末1へWeb情報を配信するサーバである。

20 【0013】以上の構成において、従来のものと異なる構成は次の点である。

- (a)新設 アクセスDBサーバ4：ユーザのIPアドレスの保持および削除URL、IPアドレスのチェック
- (b)改造 RADIUSサーバ3：ユーザのIPアドレスをアクセスDBサーバ4へ出力する処理およびユーザ端末のIPアドレスを削除するための切断情報をアクセスDBサーバ4へ伝える処理を追加

30 【0014】次に、上記実施形態におけるデータ処理手順を図2を参照して説明する。なお、以下の説明における①、②・・・は図1、図2の同符号に対応している。

① ユーザ端末1の初回アクセス時に、RADIUSサーバ3が、ユーザ認証の後、ユーザ端末1のIPアドレスをアクセスDBサーバ4に出力する。アクセスDBサーバ4はこのIPアドレスを内部のDBに登録する。なお、初回アクセスとは、回線切断状態から回線を接続しアクセスした場合をいう。

② Webサーバ5が、アクセスDBサーバ4からの指示を受け、“通知ページ”をリダイレクトする。

40 ③ “通知ページ”を一定時間表示した後、あるいはユ

ユーザのクリックがあった時、

【0015】④ ユーザが要求したページを表示する。その後、他のURLが指定された時は、そのまま表示する。

⑤ “通知ページ”のURLが指定された時はアクセスDBサーバ4のデータベースを参照し、ユーザ端末1のIPアドレスが登録されている場合、“通知ページ”表示は行わず、ユーザが要求したページを表示する。

⑥ ユーザが回線切断した時に、RADIUSサーバ3からの連絡により、アクセスDBサーバ4がユーザ端末1のIPアドレスの登録を削除する。

【0016】○システム(A-2)(第2実施形態)  
図3はこの発明の第2の実施形態の構成を示すブロック図であり、図4は同実施形態におけるデータ処理手順を示す図である。図3に示す実施形態が図1に示す実施形態と異なる点は、図1のRADIUSサーバ3に代えて、RAS(Remote Access Service)サーバ7が設けられている点である。このRASサーバ7は、通信回線を介してアクセスするユーザ端末1を情報処理システム2の内部ネットワークに接続するもので、ユーザ端末1のIPアドレスおよびアクセス時刻をアクセスDBサーバ4へ出力する機能を有している。

【0017】図3の構成において、従来のものと異なる構成は次の点である。

(a)新設 アクセスDBサーバ4：ユーザのIPアドレス、アクセス時刻を保持および削除URL、IPアドレスのチェック

(b)改造 RASサーバ7：ユーザのIPアドレス、アクセス時刻をアクセスDBサーバ4へ登録する処理を追加

【0018】次に、上記実施形態におけるデータ処理手順を図4を参照して説明する。

① ユーザ端末1の初回アクセス時に、ユーザ端末1のIPアドレスおよびアクセス時刻をアクセスDBサーバ4へ出力する。アクセスDBサーバ4はこれらのIPアドレスおよびアクセス時刻を内部のDBに登録する。

② Webサーバ5が、アクセスDBサーバ4からの指示を受け、“通知ページ”をリダイレクトする。

③ “通知ページ”を一定時間表示した後、あるいはユーザのクリックがあった時、

【0019】④ ユーザが要求したページを表示する。その後、他のURLが指定された時は、そのまま表示する。また、この時アクセスDBサーバ4のアクセス時刻を更新する。

⑤ “通知ページ”のURLが指定された時は、アクセスDBサーバ4が、まず、内部のDBを参照し、ユーザ端末1のIPアドレスが登録されている場合、“通知ページ”表示は行わず、ユーザが要求したページを表示しようWebサーバ5へ指示する。またこの時、内部のDBに記憶されているアクセス時刻を更新する。

⑥ ユーザが切断、再接続の動作をアクセスDBサーバ4の時刻チェック(次項⑦)前に行った場合、アクセスDBサーバ4にユーザ情報がまだ存在しているので、“通知ページ”は送信しない。

⑦ アクセスDBサーバ4は、一定時間毎に内部のDBをポーリング(チェック)し、一定時間アクセスしていないIPアドレスについてその登録を削除する。

【0020】(B)インターネット接続を提供している事業者において用いられる情報処理システム(GW利用)

以下に説明する情報処理システムはISPが有する情報処理システムである。

○システム(B-1)(第3実施形態)

図5、図6はこの発明の第3の実施形態の構成を示すブロック図、図7は同実施形態におけるデータ処理手順を示す図である。これらの図に示すシステムが図1に示すものと異なる点は、GW(ゲートウェイ)11およびルータ12が設けられている点である。なお、図5はWebサーバ5が設けられ図6はメールサーバ6が設けられている。GW11は、ユーザ端末1からのからのhttp, popプロトコルをチェックし、また、ユーザ端末1のIPアドレスおよびポート番号をアクセスDBサーバ4へ出力する処理を行う。ルータ12はユーザ端末1からのパケットのルーティングを行ってインターネットへ送信する。

【0021】図5、図6の構成において、従来のものと異なる構成は次の点である。

(a)新設 ①アクセスDBサーバ4：ユーザのIPアドレス、ポート番号を保持およびチェック

②GW11：ユーザからのhttp, popプロトコルを監視ユーザ情報をアクセスDBサーバ4へ出力

(b)改造 RADIUS3：ユーザ端末のIPアドレスを削除するための切断情報をアクセスDBサーバ4へ伝える処理を追加

【0022】次に、上記実施形態におけるデータ処理手順を図7を参照して説明する。

<http要求(インターネット接続要求)の場合(図5、図7参照)>

① GW11がユーザ端末1からのパケットのIPアドレス、ポート番号をチェックし、http要求であった場合、そのIPアドレスおよびポート番号をアクセスDBサーバ4へ出力する。アクセスDBサーバ4は内部のDBをチェックし、そのIPアドレスが登録されていない場合、登録を行う。

② Webサーバ5がアクセスDBサーバ4からの連絡を受け、“通知ページ”をユーザ端末1へ送信する。一定時間後またはユーザによるクリック後、ユーザが要求したURLへ接続する。2回目以降のアクセス時において、ユーザ端末1がアクセスDBサーバ4内のDBに登録されていれば、“通知ページ”の送信を行わない。

【0023】③ 回線切断時において、RADIUSサーバ3からの連絡により、アクセスDBサーバ4がユーザ端末1の登録を削除する。

<mail要求の場合(図6、図7参照)>

④ GW11がユーザ端末1からのパケットのIPアドレス、ポート番号をチェックし、mail要求の場合、そのIPアドレスおよびポート番号をアクセスDBサーバ4へ出力する。アクセスDBサーバ4は内部のDBをチェックし、そのIPアドレスが登録されていない場合、登録を行う。

⑤ アクセスDBサーバ4が、RADIUSサーバ3と連携してユーザ端末1のアドレスに対応するメールアドレスを検索した後、メールサーバ6にそのメールアドレスおよび“通知メール”を送信し、次いで、ユーザ端末1からのpop要求をメールサーバ6へ送信する。2回目以降のアクセス時において、ユーザ端末1がアクセスDBサーバ4内のDBに登録されていれば、“通知メール”の送信を行わない。

⑥ 回線切断時に、RADIUSサーバ3からの連絡により、アクセスDBサーバ4がユーザ端末1の登録を削除する。

【0024】○システム(B-2)(第4実施形態)

図8はこの発明の第4の実施形態の構成を示すブロック図、図9は同実施形態におけるデータ処理手順を示す図である。これらの図に示すシステムが図5に示すものと異なる点は、RADIUSサーバ3に代えてRASサーバ7が設けられている点である。図8の構成において、従来のものと異なる構成は次の点である。

(a)新設 ①アクセスDBサーバ4：ユーザのIPアドレス、ポート番号、アクセス時刻を保持およびチェック  
②GW11：ユーザからのhttp、popプロトコルを監視  
ユーザ情報をアクセスDBサーバ4へ出力

【0025】次に、上記実施形態におけるデータ処理手順を図9を参照して説明する。

① パケットのIPアドレス、ポート番号をGW11にてチェックし、http要求およびmail(pop)要求の場合、アクセスDBサーバ4が内部のDBをチェックする。そして、DB内にIPアドレスが登録されていない場合、IPアドレス、ポート番号、アクセス時刻をDBに登録する。

② http要求であれば、“通知ページ”をホストへ送信する。一定時間後またはユーザによるクリック後、ユーザが要求したURLへ接続する。2回目以降のアクセス時において、ユーザ端末1がアクセスDBサーバ4内のDBに登録されていれば、“通知ページ”の送信を行わない。

③ GW11からパケットが到達する毎にアクセス時刻を更新する。

④ 一定時間アクセスがないものについては、アクセスDBサーバ4内のDBからそのユーザ端末1の登録を消

去する。

【0026】(C)インターネット接続を提供している事業者において用いられる情報処理システム(PROXY利用)

以下に説明する情報処理システムはISPが有する情報処理システムである。

○システム(C-1)(第5実施形態)

図10、図11はこの発明の第5の実施形態の構成を示すブロック図、図12は同実施形態におけるデータ処理手順を示す図である。これらの図に示すシステムが図5に示すものと異なる点は、GW11に代えてPROXYサーバ14が設けられている点である。なお、図10はWebサーバ5が設けられ、図11はメールサーバ6が設けられている。PROXYサーバ14は、ユーザ端末1からのhttp、popプロキシを判断し、ユーザ端末1のIPアドレス、ポート番号をアクセスDBサーバ4へ出力して登録する。

【0027】図10、図11の構成において、従来のものと異なる構成は次の点である。

(a)新設 ①アクセスDBサーバ4：ユーザ端末のIPアドレス、ポート番号を保持およびチェック  
②PROXYサーバ14：ユーザ端末からのhttp、popプロキシを判断  
ユーザ情報をアクセスDBサーバ4へ出力

(b)改造 RADIUS3：ユーザ端末のIPアドレスを削除するための切断情報をアクセスDBサーバ4へ伝える処理を追加

【0028】次に、上記実施形態におけるデータ処理手順を図12を参照して説明する。

<http要求の場合(図10、図12参照)>

① 初回httpプロキシにアクセスが発生した時、アクセスDBサーバ4へIPアドレス、ポート番号出力し、サーバ4内部のDBに登録する。

② http要求であれば、“通知ページ”をホストへ送信する。一定時間後またはユーザによるクリック後、ユーザが要求したURLへ接続する。

2回目以降のアクセス時において、ユーザ端末1がアクセスDBサーバ4内のDBに登録されていれば、“通知ページ”の送信を行わない。

③ 切断時に、RADIUSサーバ3とアクセスDBサーバ4が連携してアクセスDBサーバ4内のDBからユーザ端末1の登録を消去する。

【0029】<mail要求の場合(図11、図12参照)>

④ 初回httpプロキシにアクセスが発生した時、アクセスDBサーバ4内のDBにIPアドレス、ポート番号を登録する。

⑤ mail要求の場合、アクセスDBサーバ4が、RADIUSサーバ3と連携してユーザ端末1のアドレスに対応するメールアドレスを検索した後、メールサーバ6に

そのメールアドレスおよび”通知メール”を送信する。  
2回目以降のアクセス時において、ユーザ端末1がアクセスDBサーバ4内のDBに登録されていれば、”通知メール”の送信を行わない。

⑥ 切断時に、RADIUSサーバ3と連携してアクセスDBサーバ4内のDBからユーザ端末1の登録を消去する。なお、各ユーザにおいてPROXY設定が必要であるが、ISP側の設備において何らかの対処をとった場合はその限りでない。

【0030】〇システム(C-2)(第6実施形態)

図13はこの発明の第6の実施形態の構成を示すブロック図、図14は同実施形態におけるデータ処理手順を示す図である。これらの図に示すシステムが図10に示すものと異なる点は、RADIUSサーバ3に代えてRASサーバ7が設けられている点である。図13の構成において、従来のものと異なる構成は次の点である。

(a)新設 ①アクセスDBサーバ4：ユーザ端末のIPアドレス、ポート番号を保持およびチェック

②PROXYサーバ14：ユーザ端末からのhttp, popプロキシを判断

ユーザ情報をアクセスDBサーバ4へ出力

【0031】次に、上記実施形態におけるデータ処理手順を図12を参照して説明する。

① 初回httpプロキシにアクセスが発生した時、アクセスDBサーバ4へIPアドレス、ポート番号、アクセス時刻を出力し、アクセスDBサーバ4内のDBに登録する。

② ”通知ページ”をユーザ端末1へ送信する。一定時間後またはユーザによるクリック後、ユーザが要求したURLへ接続する。

2回目以降のアクセス時において、ユーザ端末1がアクセスDBサーバ4内のDBに登録されていれば、”通知ページ”の送信を行わない。

③ アクセスがある毎にアクセスDBサーバ4内のDBに登録されているアクセス時刻を更新する。一定時間アクセスがないものについては、アクセスDBからそのユーザ端末1の登録を消去する。

なお、上記各実施の形態において、ユーザ端末1の回線接続時に1回のみ”通知ページ”または”通知メール”を送ってもよく、また、回線接続後n回(nは予め決められた正の整数)送るようにしてもよい。

【0032】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、ユーザ端末からのアクセス時に、そのユーザ端末か

らのサイト接続、メールサービス等の要求を処理する前に、情報処理システムからユーザ端末へ通知すべき情報の送信を行うようにしたので、ISP等が、契約しているユーザに対して確実に情報を通知することができる効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の第1の実施形態の構成を示すブロック図である。

【図2】 同実施形態の動作を説明するための流れ図である。

【図3】 この発明の第2の実施形態の構成を示すブロック図である。

【図4】 同実施形態の動作を説明するための流れ図である。

【図5】 この発明の第3の実施形態(http要求の場合)の構成を示すブロック図である。

【図6】 この発明の第3の実施形態(mail要求の場合)の構成を示すブロック図である。

【図7】 同実施形態の動作を説明するための流れ図である。

【図8】 この発明の第4の実施形態の構成を示すブロック図である。

【図9】 同実施形態の動作を説明するための流れ図である。

【図10】 この発明の第5の実施形態(http要求の場合)の構成を示すブロック図である。

【図11】 この発明の第5の実施形態(mail要求の場合)の構成を示すブロック図である。

【図12】 同実施形態の動作を説明するための流れ図である。

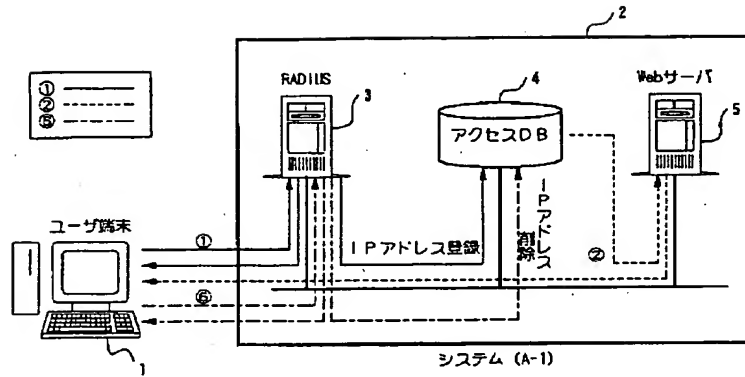
【図13】 この発明の第6の実施形態の構成を示すブロック図である。

【図14】 同実施形態の動作を説明するための流れ図である。

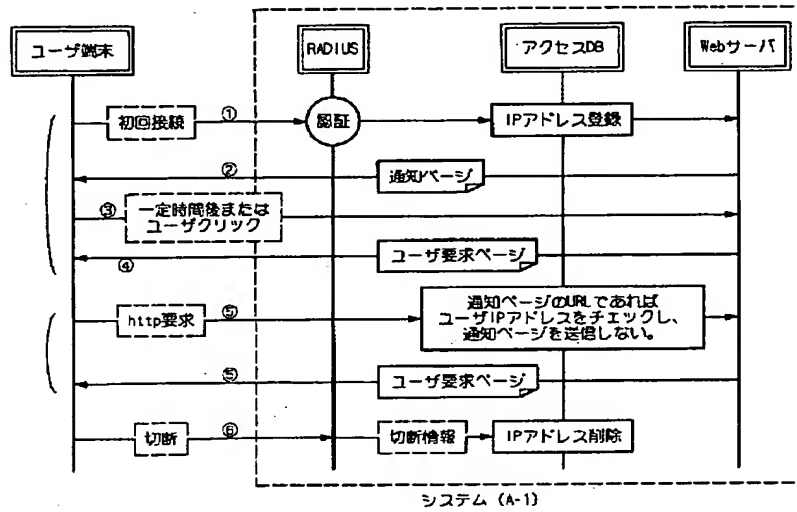
【符号の説明】

- 1…ユーザ端末
- 2…情報処理システム
- 3…RADIUSサーバ
- 4…アクセスDBサーバ
- 5…Webサーバ
- 6…メールサーバ
- 7…RASサーバ
- 11…GW(ゲートウェイ)
- 12…ルータ

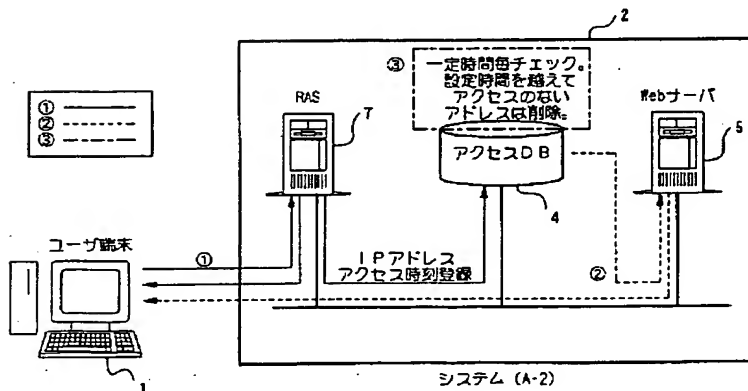
【図1】



【図2】

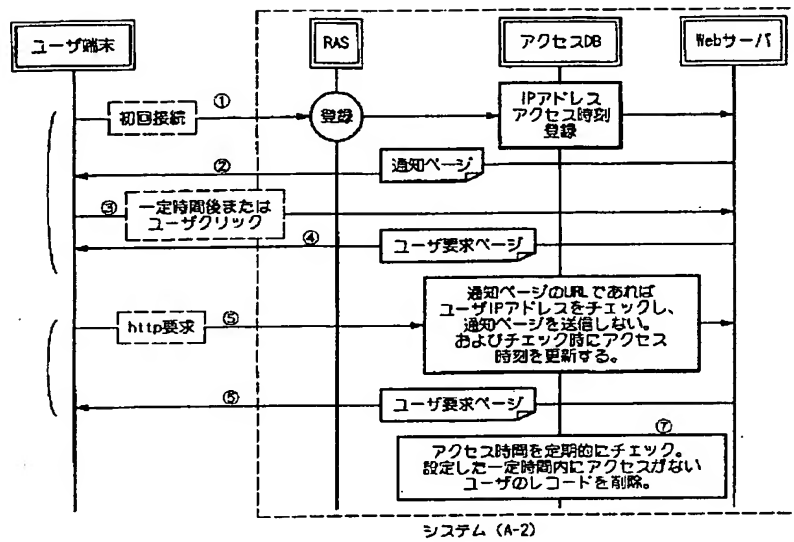


【図3】

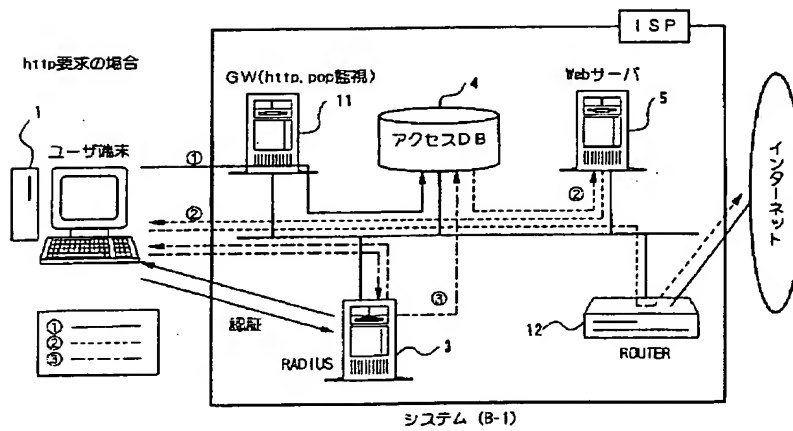




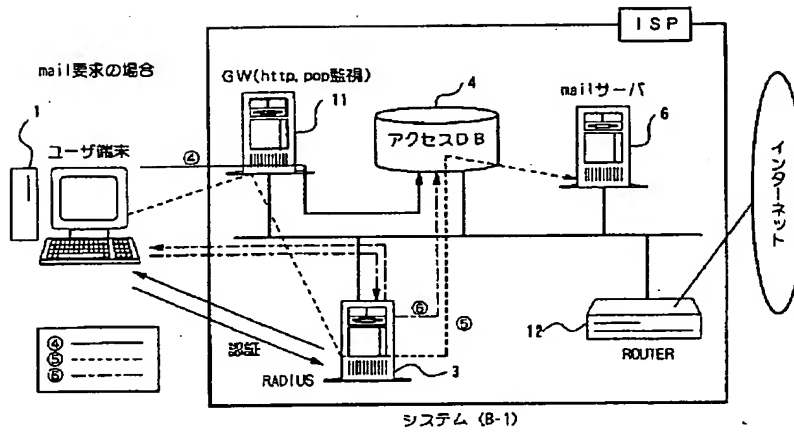
【図4】



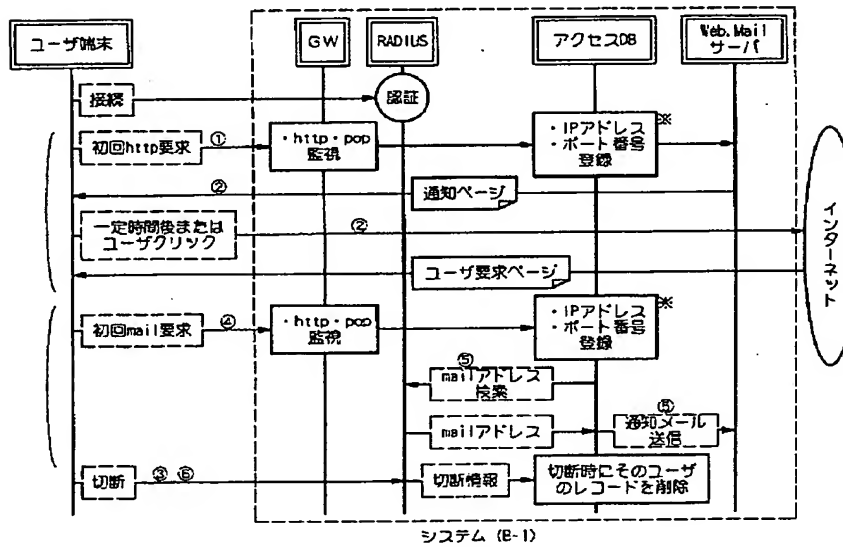
【図5】



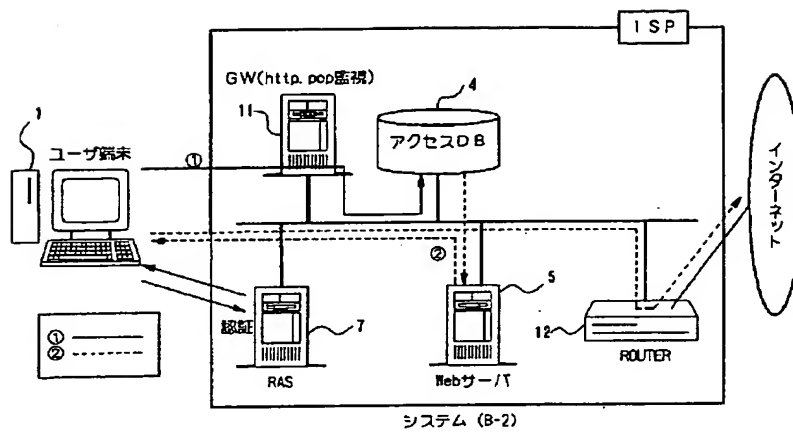
【図6】



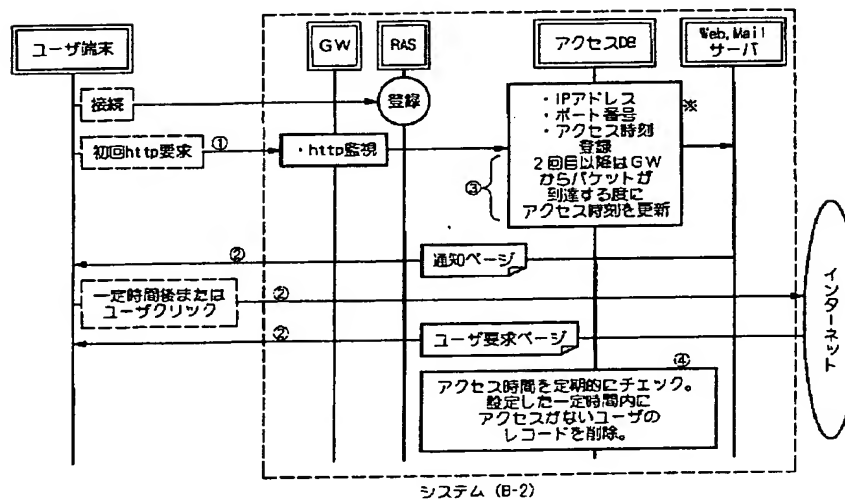
【図7】



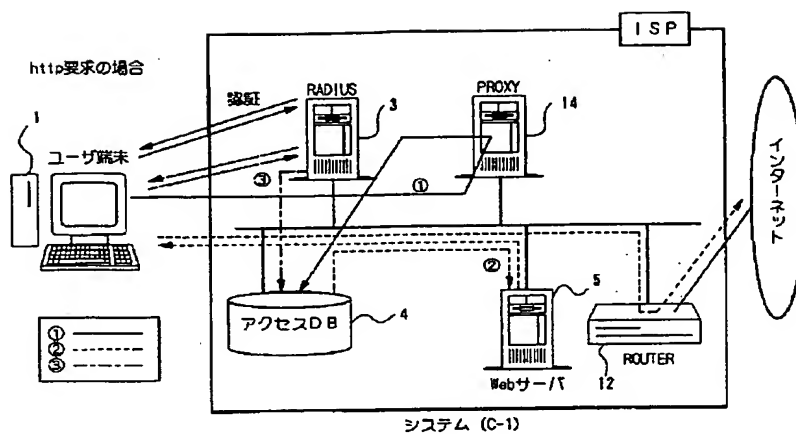
【図8】



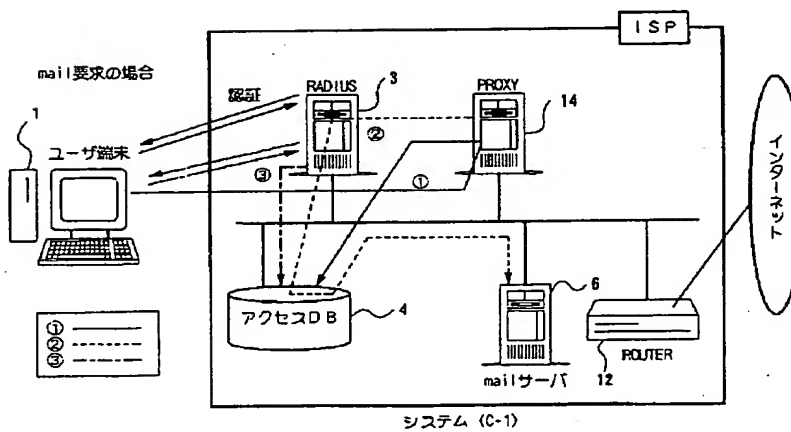
【図9】



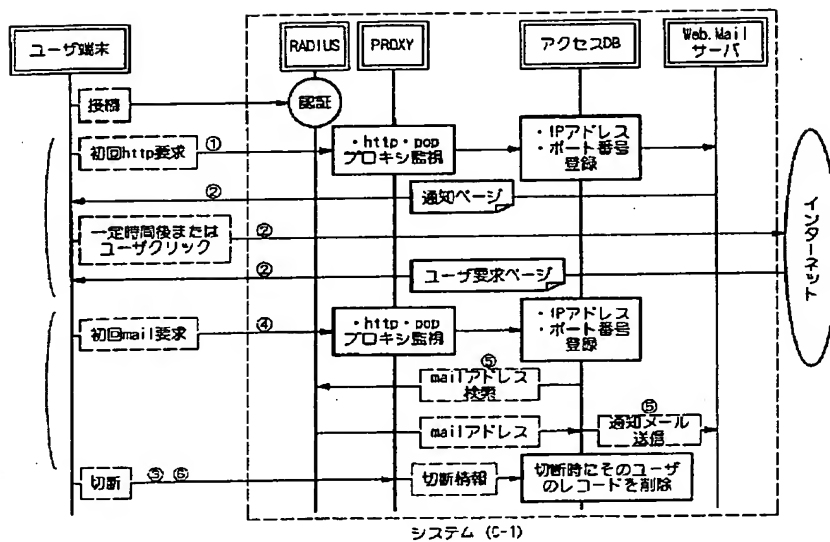
【図10】



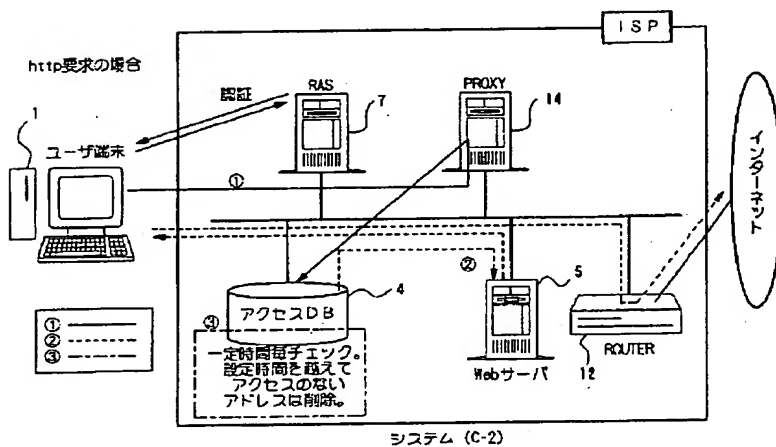
【図11】



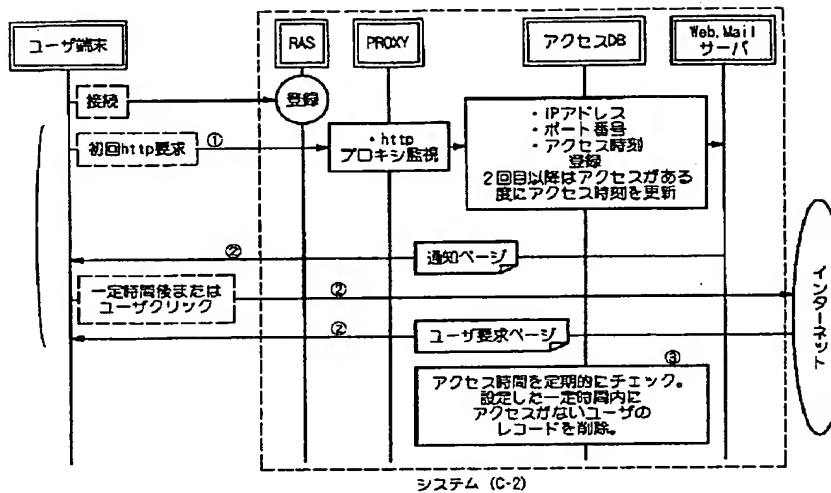
【図12】



【図13】



【図14】



フロントページの続き

(72)発明者 中川 諭  
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 東日  
本電信電話株式会社内

(72)発明者 小松 健作  
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 東日  
本電信電話株式会社内

(72)発明者 守屋 洋  
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 東日  
本電信電話株式会社内

(72)発明者 牛嶋 一郎  
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 東日  
本電信電話株式会社内

(72)発明者 池田 憲治  
大阪府大阪市中央区馬場町3番15号 西日  
本電信電話株式会社内